

(0019) Figure 3 is a view showing a display control panel P on which the input portion 42 and the display portion 43 are arranged. On this display control panel P, the input portion 42 comprising a left and right/up and down arrow button B1 which instructs the direction of movement of the cursor C described above, an enlargement button B2, and reduction button B3, and the display portion 43 which displays contents of procedure are separately disposed.

(0020) In this display portion 43, is displayed the cursor C which designates a part of the displaying screen with, e.g., an ellipsoid. The cursor C moves according to the direction of arrow instructed by the arrow button B1 in the input portion 41. The size of the area designated by the cursor C (the size of the ellipsoid) can be changed by changing the initial setting. Though being ellipsoidal cursor C, here, the shape of the part of the displaying screen may be others.

(0021) The flow of the enlargement/reduction display in the control portion 4 of this embodiment will be described with reference to Figure 4, hereinbelow. Signs not shown in Figure 4 in the following description should be referred to Figure 1 or 3 unless particularly described.

(0022) The cursor C is first moved to a desired position on the screen as shown (1) as a control of the user. As described above, movement of the cursor C is permitted in response to depression of one of the left and right/up and down buttons in the arrow button B1 of the input portion 41.

(0023) The movement of the cursor C results in sequential input of x-coordinate and y-coordinate of the cursor C on the screen into the enlargement/reduction processing portion 44 by the cursor movement portion 42 in the control portion 41.

(0024) When the user subsequently determines the designated area and depresses enlargement button B2, a signal

representing the effect (the enlargement processing) is delivered from the input portion 41 to the enlargement/reduction processing portion 44 and the font size of the display such as characters or figures inside the cursor C is enlarged according to the number of depressions (number of clicks) of the enlargement button B2.

(0025) For example, when the font size of the display ",789yen" is 12 pointer in an initial state as shown in Figure 3 and the enlargement button B2 were once depressed, the enlargement/reduction processing portion 44 enlarges the font size of the display ",789yen" by one stage. For instance, when the point which is larger than 12 point by one stage is 14 point, the enlargement/reduction processing portion 44 changes the font size of the characters ",789yen" to 14 point and displays the 14 point ",789yen" on the display portion 43.

(0026) Similarly, when the enlargement button B2 were twice depressed, the enlargement/reduction processing portion 44 changes the font size of the characters ",789yen" to a point larger than the initial 12 point by two stages, when the enlargement button B2 were depressed three times, the enlargement/reduction processing portion 44 changes the font size of the characters ",789yen" to a point larger than the initial 12 point by three stages. With this arrangement, only the characters ",789yen" inside the cursor C are displayed in an enlarged state as shown in Figure 5.

(0027) When the user depresses a reduction button 3 shown in (2) of Figure 4 after confirming the enlarged display, a signal representing the effect (the reduction processing) is delivered from the input portion 41 to the enlargement/reduction processing portion 44. The enlargement/reduction processing portion 44 returns the font size of the characters inside the cursor C which has been enlarged to the initial point upon receipt of the effect and displays them in the changed font size on the display portion

43.

(0028)By this processing, the enlarged characters “,789yen” shown inside the cursor C of Figure 5 are displayed in an initial point (e.g., 12 point) as shown inside the cursor C of Figure 3.

(0029)Though, in this example, the initial font size is recovered by once depressing the reduction button 3 after the display is enlarged, the font size may be reduced by one stage each by once depressing the reduction button 3.

(0030)When the display portion 43 and the input portion 41 are separately provided in different positions on the display control panel P in enlarging or reducing a part of display as in this embodiment, the enlargement/reduction processing can be carried out independently of the contents of processing. That is, while predetermined contents of processing are displayed in the display portion 43, the instruction to enlarge or reducing a part of the display can be separately done and the enlargement or the reduction of display can be executed even in the course of processing.

(0031)Further, since the font size of a part of the contents to be displayed is enlarged or reduced, it is not necessary to prepare all the image data or all the data for enlargement and any contents of display can be dealt with, and change, or addition of contents of display can be easily dealt with.

FIG.3

- (1) display control panel
- (2) reduction
- (3) enlargement
- (4) cursor
- (5) view showing a display control panel P

FIG.4

- (6) control of the user
- (7) processing of the control portion

- (8) to move the cursor to the desired position on the screen
- (9) to determine the designated area and depress enlargement button
- (10) to confirm the enlarged display
- (11) to depress the reduction button
- (12) to input the x-coordinate and y-coordinate of the cursor
- (13) to change the font size of the message to be displayed according to the number of clicks of enlargement button
- (14) to release enlarged display and return to the original font size
- (15) view for description of the flow of display control

FIG.5

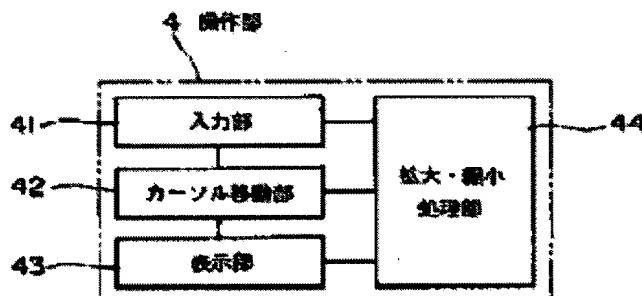
- (2) reduction
- (3) enlargement
- (16) view for showing state of enlarged display

DISPLAY OPERATING DEVICE IN AUTOMATIZING EQUIPMENT**Publication number:** JP11184594**Publication date:** 1999-07-09**Inventor:** SHIGEHIRO MASAO; TAKASUGI TETSURO**Applicant:** OKI SOFTWARE OKAYAMA KK; OKI ELECTRIC IND CO LTD**Classification:****- international:** **G06F3/048; G06F3/00; G06F3/048; G06F3/00;** (IPC1-7): G06F3/00**- European:****Application number:** JP19970350389 19971219**Priority number(s):** JP19970350389 19971219

Report a data error here

Abstract of JP11184594

PROBLEM TO BE SOLVED: To permit a user to correctly recognize display contents by magnifying or reducing only a part of screen display. **SOLUTION:** An input is operated in accordance with the contents to be displayed in a display part 43 so as to execute a desired procedure in an automatizing equipment. The automatizing equipment is provided with an input part 41 for designating a part in the display area of the display part 43 and a magnification/reduction processing part 44 for magnifying or reducing the display contents included in a part of the display area which is designated by the input part 41 so as to display it on a screen. Only a part of the display area designated by the input part 41 is made to be magnified by the magnification/reduction processing part 44 so as to be displayed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-184594

(43)公開日 平成11年(1999) 7 月 9 日

(51)Int.Cl.⁹

G 0 6 F 3/00

識別記号

6 5 4

F I

G 0 6 F 3/00

6 5 4 D

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平9-350389

(22)出願日 平成9年(1997)12月19日

(71)出願人 593203679

株式会社沖ソフトウェア岡山

岡山県岡山市桑田町18番28号

(71)出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72)発明者 重広 正夫

岡山県岡山市桑田町18番28号 株式会社沖

ソフトウェア岡市内

(72)発明者 ▲高▼杉 哲朗

岡山県岡山市桑田町18番28号 株式会社沖

ソフトウェア岡市内

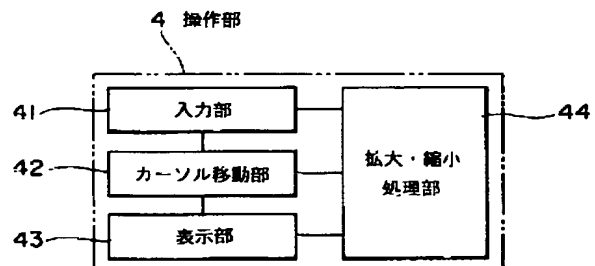
(74)代理人 弁理士 船橋 國則

(54)【発明の名称】 自動化機器における表示操作装置

(57)【要約】

【課題】 画面表示の一部のみを拡大・縮小して利用者が表示内容を正確に確認できるようにすること。

【解決手段】 本発明は、表示部43に表示される内容に従って入力操作を行い所望の手続を行う自動化機器において、表示部43の表示領域における一部を指定する入力部41と、入力部41で指定された表示領域の一部に含まれる表示内容を拡大または縮小して画面に表示させる拡大・縮小処理部44とを備えており、入力部41で指定した表示領域の一部のみを拡大・縮小処理部44で拡大して表示させることができるようになる。



本実施形態を説明する構成図

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画面に表示される内容に従って入力操作を行い所望の手続を行う自動化機器において、前記画面の表示領域における一部を指定する入力手段と、前記入力手段で指定された表示領域の一部に含まれる表示内容を拡大または縮小して前記画面に表示させる拡大・縮小処理手段とを備えていることを特徴とする自動化機器における表示操作装置。

【請求項2】 前記入力手段は、前記画面の表示領域における一部を所定の大きさから成るカーソルで指定することを特徴とする請求項1記載の自動化機器における表示操作装置。

【請求項3】 前記入力手段は、前記画面の表示領域における一部を画面上に表示される文字列単位で指定することを特徴とする請求項1記載の自動化機器における表示操作装置。

【請求項4】 前記入力手段は前記画面と別個の位置に設けられていることを特徴とする請求項1記載の自動化機器における表示操作装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、画面表示に従って入力操作を行い所望の手続を行う自動化機器における表示操作装置に関する。

【0002】

【従来の技術】銀行の現金自動入金機や観光案内等の情報提供端末装置など、画面に表示される内容に従って入力操作を行い、所望の手続や情報呼出し等の処理を行う自動化機器では、一般の人が簡単な操作で利用できるようなユーザインタフェースが考えられている。

【0003】例えば、表示画面がタッチパネルとなっており、表示される内容（文字や記号等）を直接指で触れて指定することによりその内容に応じた操作が行えたり、選択しやすいレイアウトで内容が表示されていたり、音声による案内が行われたりしている。

【0004】このようなユーザインタフェースの観点から、特開平4-323793号公報では、視覚障害者や高齢の利用者にとって誤入力のおそれなくなるよう、表示を拡大する技術が開示されている。

【0005】すなわち、この技術では、表示部に表示された表示切り替え画面により、通常または拡大キーを選択することにより、通常表示または拡大表示を切り替えられるようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特開平4-323793号公報に開示される技術においては、画面の表示を拡大することはできるものの、拡大する際、画面全体が拡大表示に切り替わってしまうことから、限られた大きさの画面で表示できる情報量が減って

しまうという問題がある。また、利用者が拡大してみたい部分だけを拡大表示することができず、不要な部分まで拡大されてしまう。

【0007】しかも、処理の最初で通常表示か拡大表示かを選択し、その選択によって画面全体を通常表示または拡大表示に切り替えるため、予め通常表示用のデータと拡大表示用のデータとを用意しておく必要がある。このため、表示内容が多種にわたり、しかも階層的な表示になると、多くのデータを用意しなければならず、表示内容の変更や追加があると対処するのが非常に困難となる。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明はこのような課題を解決するために成された自動化機器における表示操作装置である。すなわち、本発明は、画面に表示される内容に従って入力操作を行い所望の手続を行う自動化機器において、画面の表示領域における一部を指定する入力手段と、入力手段で指定された表示領域の一部に含まれる表示内容を拡大または縮小して画面に表示させる拡大・縮小処理手段とを備えている。

【0009】このような本発明では、入力手段によって画面の表示領域における一部を指定し、その指定した一部に含まれる表示内容を拡大・縮小処理手段で拡大または縮小するため、利用者の指定した画面の一部分のみを拡大・縮小して表示させることができるようになる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の自動化機器における表示操作装置の実施の形態を図に基づいて説明する。図1は本実施形態の表示操作装置として適用される操作部の構成図、図2は操作部が適用される自動化機器（例えば、現金自動入金機）の構成図である。

【0011】すなわち、図2に示すように、本実施形態が適用される現金自動入金機は、預金情報等が蓄積されたホスト装置10との通信および各部の制御を行う制御部1と、キャッシュカードやレシートの処理を行うカード／レシート処理部2と、通帳の受付、印字等の処理を行う通帳処理部3と、利用者が所望の操作を行う操作部4と、紙幣の出し入れを行う紙幣入出金部5と、硬貨の出し入れを行う硬貨入出金部6と、振込処理の際にカードの取り扱いを行う振込カードリード／ライト部7とを備えている。

【0012】利用者は、本実施形態の操作部4における画面表示に従って入力操作を行い、所望の手続を順次進めていく。例えば、入金手続を行う場合、利用者は通帳を通帳処理部3へ挿入し、紙幣入出金部5へ紙幣を入れる。その後、制御部1からホスト装置10へその入金金額を通知し、通帳処理部3で通帳に入金金額等の印字を行って通帳を排出する。

【0013】また、キャッシュカードにより出金手続を行う場合、先ず利用者はキャッシュカードをカード／レ

シート処理部2に挿入し、暗証番号の入力を行う。この入力した暗証番号の認証が行われた後、利用者は引き出したい金額を指定する。指定した金額は制御部1からホスト装置10へ伝えられる。

【0014】ホスト装置10は、その金額が引き出し可能であればその旨を制御部1へ伝え、カード/レシート処理部2でレシートの印字を行った後、キャッシュカードとレシートとを排出し、紙幣入出金部5から利用者が指定した金額の紙幣を送り出す。

【0015】これらいずれの手続であっても、操作部4の表示画面に操作手順が指示され、利用者はこの指示に従って入力操作を行っている。

【0016】図1に示すように、本実施形態における操作部4は、利用者の入力操作を受ける入力部41と、入力部41の指定に基づきカーソルの移動を行うカーソル移動部42と、所定の手続に係る内容および所定の大きさから成るカーソルが表示される表示部43と、カーソル内の文字や数字等の表示を拡大・縮小して表示部43に表示する拡大・縮小処理部44とを備えている。

【0017】入力部41は、例えばカーソルの移動方向を指定する上下左右の矢印ボタンと拡大・縮小を指定するボタンとから構成され、手続内容が表示される表示部43とは別個の位置に設けられている。

【0018】カーソル移動部42は、入力部41からの指定すなわち利用者の指定に従い、表示部43に表示されているカーソルの位置(座標)を算出し、その位置にカーソルを移動させる処理を行う。

【0019】図3は、入力部42および表示部43がレイアウトされている表示操作パネルPを説明する図である。この表示操作パネルPには、先に説明したカーソルCの移動方向を指定する上下左右の矢印ボタンB1、拡大ボタンB2および縮小ボタンB3から構成される入力部42と、手続内容を表示する表示部43とが別個に配置されている。

【0020】この表示部43には、表示画面の一部領域を例えば楕円形で指定するカーソルCが表示されている。カーソルCは、入力部41の矢印ボタンB1で指定した矢印の方向に従って移動するようになっている。なお、このカーソルCで指定する領域の大きさ(楕円形の大きさ)は初期設定の変更によって変えられるようになっている。また、ここでは楕円形のカーソルCであるが、これ以外の形状であってもよい。

【0021】次に、本実施形態の操作部4における拡大・縮小表示の流れを図4に基づいて説明する。なお、以下の説明で図4に示されない符号は特に示さない限り図1および図3を参照するものとする。

【0022】まず、利用者の操作として(1)に示すように、希望する画面の位置へカーソルCを移動する。カーソルCの移動は、先に説明したように入力部41の矢印ボタンB1における上下左右いずれかのボタンを押す

ことでその矢印の方向に従って移動することができる。

【0023】このカーソルCを移動することで、操作部41ではカーソル移動部42によってカーソルCの画面上におけるX軸、Y軸の座標を拡大・縮小処理部44へ逐次入力することになる。

【0024】次に、利用者が指定エリアを決定し、拡大ボタンB2を押下すると、その旨(拡大処理)の信号が入力部41から拡大・縮小処理部44へ渡され、拡大ボタンB2の押下回数(クリック回数)に応じてカーソルCの内側にある文字や数字等の表示のフォントサイズを順に拡大する。

【0025】例えば、図3に示すように、カーソルCの内側にある「789円」のフォントサイズが初期の状態で12ポイントであり、拡大ボタンB2を1回押下したとすると、拡大・縮小処理部44は、その文字「789円」のフォントサイズを1段階大きくする。12ポイントより1段階大きいポイントが例えば14ポイントであった場合、拡大・縮小処理部44は、文字「789円」を14ポイントに変更して表示部43に表示する。

【0026】また、同様に、拡大ボタンB2を2回押下した場合には、初期のフォントサイズの12ポイントより2段階大きなポイントに変更し、3回押下した場合には3段階大きなポイントに変更する。これによって、図5に示すように、カーソルCの内側の文字「789円」だけが拡大した状態で表示される。

【0027】この拡大表示を確認した後、利用者が図4の(2)に示す縮小ボタンB3を押下した場合は、入力部41からその旨(縮小処理)の信号が拡大・縮小処理部44へ渡される。拡大・縮小処理部44は、この旨の信号を受けると先に拡大したカーソルCの内側の文字を初期のポイントに戻し、表示部43に表示する。

【0028】すなわち、この処理によって、図5のカーソルCの内側に示す拡大された文字「789円」は図3のカーソルCの内側に示すような初期のポイント(例えば、12ポイント)で表示されることになる。

【0029】なお、この例では表示の拡大を行った後、縮小ボタンB3を1回押下するだけで初期のフォントサイズに戻るようにしたが、1回の押下で1段階ずつフォントサイズを小さくするようにしてもよい。

【0030】また、本実施形態のように表示の一部を拡大・縮小するにあたり、表示部43と入力部41とが表示操作パネルP上の別個の位置に設けられていることで、処理内容に依存することなく独立して拡大・縮小処理を行うことができる。つまり、表示部43に所定の処理内容が表示されている間、その一部を拡大・縮小する指示を入力部41から別個に行うことができ、処理の途中でも表示の拡大・縮小を実行できるようになる。

【0031】また、表示される処理内容の一部のフォントサイズを拡大・縮小するので、表示内容全ての画像デ

ータすなわち拡大用のデータを用意する必要がなく、また、どのような表示内容であっても対応することができ、表示内容の変更、追加等があっても容易に対処することができる。

【0032】次に、図6および図7に基づいて他の指定手段の説明を行う。図6はマーカーを説明する図、図7は拡大表示状態を示す図である。すなわち、先に説明した例では、拡大・縮小する表示領域の一部を指定するにあたりカーソルC（図3参照）を用いたが、この例では、カーソルCの代わりにマーカーMを用いている。

【0033】マーカーMは表示部43に表示される文字や数字等を文字列単位で指定するものであり、図6に示す例では「キャッシング」の文字列を指定している。マーカーMの位置を移動するには、表示部43と別個に設けられた入力部41の矢印ボタンB1における上下左右いずれかのボタンを押す。

【0034】例えば、マーカーMが「キャッシング」の文字列を指定している状態で、左矢印のボタンを1回押すと、マーカーMは「キャッシング」の左隣にある文字列「残高参照」の位置に移動する。また、この位置から上矢印のボタンを1回押すと、マーカーMは「残高参照」の上にある文字列「出金」の位置に移動する。

【0035】同様にして、矢印ボタンB1の上下左右のいずれかのボタンを押すことで、マーカーMはその方向に従った隣接する文字列に1つずつ移動していくことになる。

【0036】また、利用者が所望の文字列にマーカーMを合わせ、入力部41の拡大ボタンB2を押下すると、先に説明した例と同様な処理で指定された文字列のフォントサイズが順次拡大していく。

【0037】例えば、図6に示すように、マーカーMが「キャッシング」の位置にあり、そのフォントサイズが12ポイントであり、拡大ボタンB2を1回押下したとすると、マーカーMで指定された「キャッシング」のフォントサイズが1段階大きくなる。12ポイントより1段階大きいポイントが例えば14ポイントであった場合、拡大ボタンB2の1回の押下によって「キャッシング」の文字は14ポイントとなって表示部43に表示される。

【0038】また、同様に、拡大ボタンB2が2回押下された場合には、最初のフォントサイズの12ポイントより2段階大きなポイントに変更され、3回押下された場合には3段階大きなポイントに変更される。これによって、図7に示すように、マーカーMで指定された文字列「キャッシング」の拡大表示が可能となる。

【0039】また、この拡大表示を確認した後、利用者が入力部41の縮小ボタンB3を押下すると、拡大した文字列は最初のポイントに戻る。すなわち、この縮小ボタンB3の押下によって、マーカーMで指定される文字列「キャッシング」は、図6に示すような最初のポイン

トに戻り、表示部43に表示されることになる。

【0040】なお、この例では表示の拡大を行った後、縮小ボタンB3を1回押下するだけで初期のフォントサイズに戻るようにしたが、1回の押下で1段階ずつフォントサイズを小さくするようにしてもよい。

【0041】また、この例では拡大・縮小する文字列をマーカーMで指定したが、これ以外の指定手段でもよい。例えば、指定した文字列の色を変えたり、文字列に下線を付したりするなど、他の文字列との区別が付くようにすればよい。

【0042】また、拡大表示を行うにあたり、マーカーMで指定した後、拡大ボタンB2を押して拡大処理を行ったが、拡大ボタンB2を押さなくても、矢印ボタンB1でマーカーMを移動していき、マーカーMが合わせられたと同時にその文字列を所定のポイントに拡大し、マーカーMが外れると同時にその文字列を最初のポイントに戻すようにしてもよい。

【0043】さらに、カーソルCやマーカーMの画面上の位置を移動する手段として上下左右の矢印ボタンB1を用いる例を示したが、ジョイスティックやトラックボール等の他の手段であっても同様である。

【0044】また、上記実施形態では、自動化機器として自動現金入金機を例に説明を行ったが、本発明はこれに限定されず、画面表示に基づき利用者が手続等の処理を行う装置であれば適用可能である。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の自動化機器における表示操作装置によれば次のような効果がある。すなわち、表示内容における一部のみを指定して拡大・縮小することができ、利用者が必要とする部分だけを見やすくすることが可能となる。また、表示内容の一部のみを拡大・縮小することから、全ての表示内容について拡大・縮小用のデータを用意する必要がなく、少ないデータ量で済むとともに表示内容の変更、追加等にも即座に対処することが可能となる。さらに、処理途中であっても所望の部分の拡大・縮小を行うことができ、表示内容を確認しながら短時間で正確に処理を進めることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態を説明する構成図である。

【図2】自動化機器の一例を説明する構成図である。

【図3】表示操作パネルを説明する図である。

【図4】表示操作の流れを説明する図である。

【図5】拡大表示状態を示す図である。

【図6】マーカーを説明する図である。

【図7】拡大表示状態を示す図である。

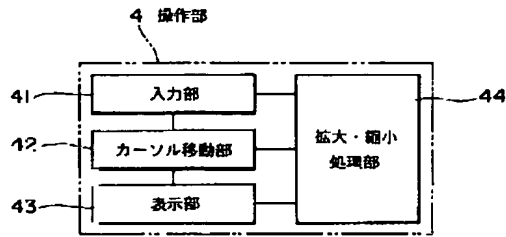
【符号の説明】

- 1 制御部
- 2 カード／レシート処理部
- 3 通帳処理部

- 4 操作部
- 5 紙幣入出金部
- 6 硬貨入出金部
- 7 振込カードリード／ライト部
- 41 入力部
- 42 カーソル移動部
- 43 表示部

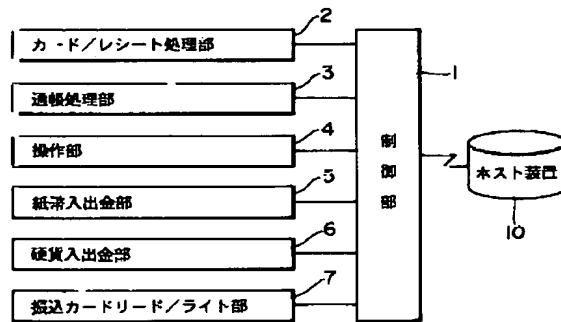
- 44 拡大・縮小処理部
- B1 矢印ボタン
- B2 拡大ボタン
- B3 縮小ボタン
- C カーソル
- M マーカー
- P 表示操作パネル

【図1】



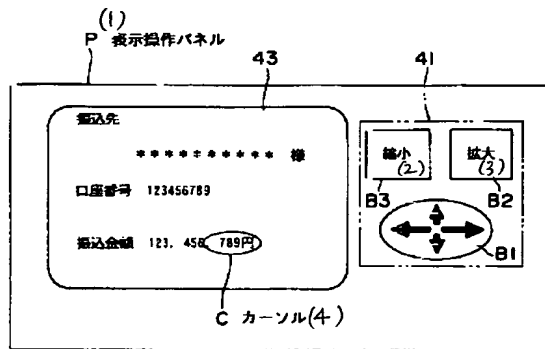
本実施形態を説明する構成図

【図2】



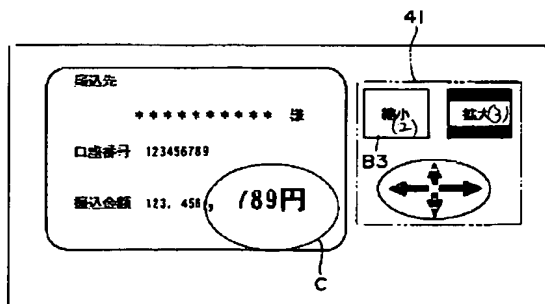
自動化機器の一例を説明する構成図

【図3】



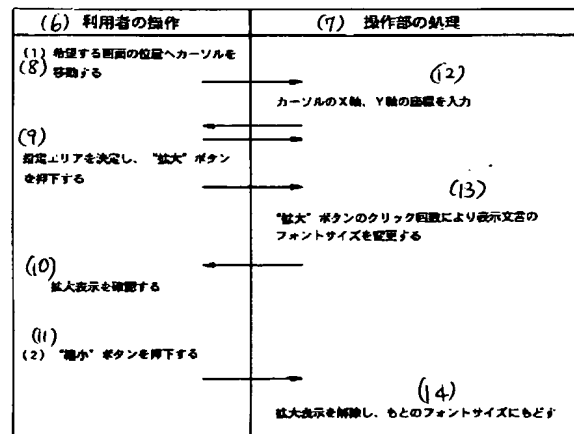
(5) 表示操作パネルを説明する図

【図5】



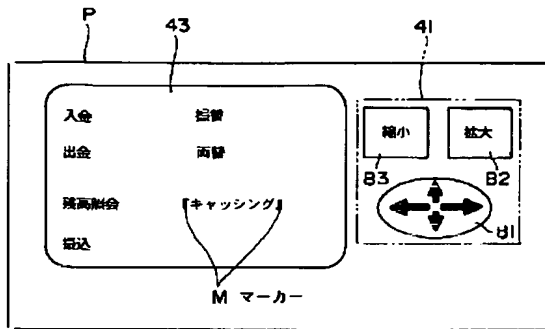
(16) 拡大表示状態を示す図

【図4】



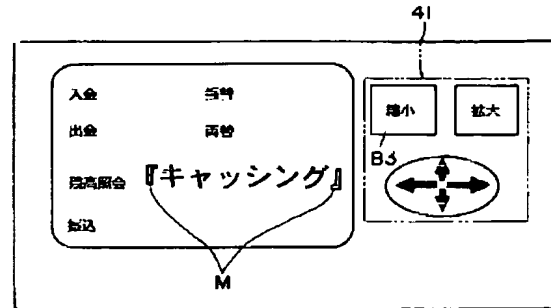
(15) 表示操作の流れを説明する図

【図6】



マーカーを説明する図

【図7】



拡大表示状態を示す図